Zur

Diagnose des Carcinoms.

Vorläufige Mittheilung.

Von

Cand. med. Ernst FREUND
in Wien.

Separat-Abdruck aus Nr. 9 (1885)
der
«Wiener Mediz. Blätter»
Zeitschrift für die gesammte Heilkunde.
Herausgegeben von Dr. Wilhelm Schlesinger, Privatdocent an der Wiener Universität.



WIEN, 1885.
Druck und Verlag von L. Bergmann & Comp. in Wien.

Theoretische Ueberlegungen haben mich dahin geführt, eine wesentliche Bedingung der carcinomatösen Wucherung in der Existenz eines percentualen Missverhältnisses der Blutbestandtheile zu Gunsten der Kohlehydrate zu suchen.

Bei 70 Fällen von Carcinomen — ohne Unterschied des histologischen Baues — die daraufhin untersucht wurden, hat sich dieses Verhältniss im Blute ausnahmslos erweisen lassen. In dem bei weitem grösseren Theil dieser Fälle (62) fand sich nach Entfernung der Albuminstoffe durch Eisenchlorid und essigsaures Natron in einer Quantität von ungefähr 0·3 Kubikcentimeter Blut eine Fehling'sche Flüssigkeit deutlich reducirende Substanz.

In acht Fällen musste die Flüssigkeit erst wenige Minuten mit verdünnter Salzsäure erhitzt werden, um Reduction herbeizuführen. In einigen der letzteren Fälle liess sich Glycogen als solches nachweisen.

Es war bei den äusserst geringen mir zur Verfügung gestandenen Materialmengen nicht möglich, die Flüssigkeiten im Polarisationsapparate auf Zucker zu prüfen, allein ich glaube, da die von Albuminstoffen befreite Flüssigkeit nach ein- bis zweitägigem Stehen unter Auftreten von Hefezellen ihre Reductionsfähigkeit verlor, andererseits nach derselben Zeit im Blute sich Milchsäure nachweisen liess, mit Recht die Reduction auf Zucker beziehen zu können.

In zwei Fällen war es mir möglich, den Zucker quantitativ zu bestimmen. Mit Fehling'scher Lösung ergab sich in einem Falle 0·1 Percent, in dem anderen 0·08 Percent.

In 40 Fällen von untersuchtem carcinomatösem Gewebe fand sich ebenfalls theils Zucker, theils Glycogen, während Gewebestücke aus anderen Theilen desselben Individuums in ungefähr denselben

Quantitäten und aus demselben Gewebssystem keine Reduction in wässerigen Extracten nachweisen liessen. In einem Falle von schnell wucherndem Papillom fand Hoppe-Seyler schon im Jahre 1873 Glycogengehalt. *)

Weitere Blutuntersuchungen haben weder bei Sarkom, Fibrosarkom, Fibrom, Lipom, Syphilom und Tuberculose, noch in anderen 30 Fällen verschiedenster Krankheitszustände einen auch nur annähernd so hohen Zuckergehalt ergeben.

Ich benöthigte circa 2 Kubikcentimeter eines anderen als carcinomatösen Blutes (diabetisches ausgenommen), um eine deutliche Reduction zu erhalten. Aus naheliegenden Gründen wurde die Untersuchung auch auf das Blut bei Sarkom ausgedehnt.

In 15 Fällen von Sarkom ergab sich, die Voraussetzung bestätigend, ausnahmslos im Blut ein Gehalt an Pepton, das nach Entfernung der Albuminstoffe und Constatirung der Abwesenheit derselben mit Essigsäure und gelbem Blutlaugensalz, theils mit Phosphorwolframsäure, theils durch die Biuretprobe nachgewiesen wurde. Konnte ich den Peptongehalt auch mangels des nöthigen Materials nicht quantitativ bestimmen, so dürfte doch die Thatsache, dass bei einer Menge von ungefähr 0·5 Kubikcentimeter Blut eine überaus deutliche Biuretreaction nachweisbar war, genügen, denselben als pathologisch erscheinen zu lassen.

Während analog dem Zuckergehalt des Carcinoms der wässerige Extract eines Sarkoms in Quantitäten, in denen nicht erkrankte Gewebstheile desselben Individuums peptonfrei waren, Pepton enthielt, blieb dagegen die Prüfung der Carcinome auf Pepton und des Sarkoms auf Glycogen erfolglos.

Wie in den Fällen von Carcinom Diabetes, so war in den Fällen von Sarkom Leukämie ausgeschlossen worden.

Begreiflicherweise wurde das Blut nach der Exstirpation der Tumoren wieder untersucht.

Unter zehn untersuchten Fällen verschwand bei neun Fällen nach der vollständigen Exstirpation der abnorme Zuckergehalt allmälig. Die kürzeste Frist betrug fünf Tage (Epitheliom), die längste drei Wochen. In dem einen Fall verschwand der Zucker auch nach dieser Zeit nicht, obwohl weder objective noch subjective Beobachtung ein Fortbestehen des Carcinoms diagnosticiren liess. Allein drei Wochen nach diesem Zeitpunkt stellte sich der Patient mit einer Recidive ein.

---

*) Pflüger's Archiv 1873. 7.

Der Harn zeigte in dreissig Fällen von Carcinom weder vor noch nach der Exstirpation einen die Norm übersteigenden Zuckergehalt, in zehn Fällen von Sarkom kein Pepton.

Nachdem nun die Coincidenz des Zucker-, respective Glycogengehaltes im Blut und im carcinomatösen Gewebe bei einer so grossen Zahl von Fällen kaum als zufällige angesehen werden kann, so glaube ich, das Vorhandensein einer abnormen Zucker-, respective Glycogenmenge im Blute als nothwendig zur Existenz des Carcinoms betrachten zu können.

Weitere Mittheilungen über das Verhältniss der Blutzusammensetzung zu den Neugebilden und die Folgerungen aus diesen Verhältnissen muss ich, da die Arbeiten noch nicht vollendet sind, einer späteren Publication vorbehalten.
